تعيــــن الأوضاع النسبية لمنحنيين

f و g دالتان عدديتان معرفتان على نفس مجموعة التعريف و (C_f) و (C_g)تمثيلهما البياني في مستو منسوب على معلم
لتعيين الأوضاع النسبية للمنحنيين (C_f) و (C_g) دية لدالة f نتبع الخطوات التالية
1. ندرس إشارة الفرق $f(x)-g(x)$
– إذا كــان $f(x)-g(x)<0$ يعني C_fيقع تحت C_g .
– إذا كــان $f(x)-g(x)>0$ يعني C_fيقع فوق C_g .
–إذا كــان $f(x)-g(x)=0$ يعني C_f وC_g متقاطعان .

تمرين محلول

f و g دالتان عدديتان معرفتان على $\mathbb{R}$بـــ $f(x)=2x-1+\dfrac{x-1}{x^2+1}$ و $g(x)=2x-1$
و (C_f) و (C_g)تمثيلهما البياني في مستو منسوب على معلم متعامد ومتجانس
– أدرس وضعية (C_f) بالنسبة لـــ(C_g)

الحل

1. تعيين f' :
لندرس إشارة $f(x)-g(x)$
ليكن x عدد حقيقي لدينا : $f(x)-g(x)=2x-1+\dfrac{x-1}{x^2+1}-(2x-1)=\dfrac{x-1}{x^2+1}$
وإشارة $\dfrac{x-1}{x^2+1}$ متعلقة بالبسط لأنه من أجل كل عدد حقيقي x : $x^2+1>0$
و لدينا

x	$-\infty$ 1 $+\infty$
$x-1$	− 0 +

ومنه إذا كان $x\in]1;+\infty[$ فإن : $f(x)-g(x)>0$ أي في المجال $]1;+\infty[$ C_fيقع فوق C_g .
ومنه إذا كان $x\in]-\infty;1[$ فإن : $f(x)-g(x)<0$ أي في المجال $]-\infty;1[$ C_fيقع تحت C_g .

www.mathonec.com